

平成26年度  
ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI  
(研究成果の社会還元・普及事業)  
実施報告書

HT26009

フラスコの中でタマネギを育てよう



開催日：平成26年9月20日(土)  
実施機関：弘前大学  
(実施場所) (農学生命科学部)  
実施代表者：高田 晃  
(所属・職名) (農学生命科学部・准教授)  
受講生：高校生18名  
関連 URL：

【実施内容】

①実施内容

体験実験「フラスコの中でタマネギを育てよう」を弘前大学農学生命科学部にて開催した。午前中は科学研究費補助金、ひらめき☆ときめきサイエンス事業の説明を行った後、体験実験の基礎となっている研究成果を「化学で挑むタマネギが膨らむ仕組み」と題して説明した。参加者は有機化学の授業はほとんど受けていないので、その内容を平易に伝えるられるよう専門用語を使わない、情報量を減らすなどの工夫をした。

昼食は大学生協食堂でフランクに会話をしながらとった。ゆったりとした昼食時間を設定したことで、参加者同士も打ち解け、その後の実験もスムーズに行うことができた。



実験①としてタマネギの移植実験をクリーンベンチ内で行った。通常の高校の設備では無菌操作はできないので、参加者は戸惑いながらも、楽しんでいただけたようである。実験②として、バイオデータの統計解析実験を行った。高校では平均値や標準偏差について学習しているが、なぜそれが必要なのかを知らない。今回の体験実験によって、それらを「いつ、どこで、なぜ使うのか」について学習した。





## ②当日のスケジュール

- 10:30-11:00 受付（弘前大学農学生命科学部正面玄関）
- 11:00-11:45 開会式、オリエンテーション、科研費の説明、タマネギ肥大研究の紹介
- 11:45-13:15 昼食
- 13:15-14:45 体験実験「フラスコの中でタマネギを育てよう」
- 14:45-15:00 休憩
- 15:00-16:30 体験実験「バイオデータを統計学で解析しよう」
- 16:30-17:00 閉会式、未来博士号授与、アンケート記入
- 17:00 解散

## ③事務局との協力体制

傷害保険加入、メディアへの情報告知、予算管理等の一切は事務局が担当した。

## ④広報活動

夏休み直前と夏休み直後に青森県の全高校(82校)にポスターとリーフレットを郵送し、本イベントの告知を行った。8月8日の本学オープンキャンパスにおいて告知を行った。さらに、本学主催のドリーム講座に実施代表者が講師として参加して告知を行った。参加者の登録状況を解析すると、夏休み直前に7名、直後に9名、オープンキャンパス後に2名の申し込みがあり、それぞれの告知効果は充分にあったといえる。

## ⑤安全配慮

参加者18名に対し、大学生のサポートを7名配置した。安全メガネを参加者全員に配布した。

## ⑥今後の発展性、課題

今回のイベントは内容、量ともに適当であった。参加人数は18名(募集20名)であったが、実際にイベントを開催して、20人を超える参加人数では実施が困難になることが分かった。昼食も大学生協を利用することで、実施者の準備もほとんどなく、かつ、参加者にとって大学の学食体験もできるため好評であった。参加者のアンケートの結果を解析しても、好意的な意見のみであり、修正すべき課題は特に指摘されていない。

今回のイベントの基礎となっている研究は現在進行中であり、今後研究の進展に伴って体験内容の発展的な更新を進めていきたい。

## ⑦参加者のアンケート結果(自由記述、一部抜粋)

「科研費という制度について知らなかったのが、驚いた。」

「大学で行うことで、オープンキャンパスでは知ることができない深い部分や研究室の内部、また大学生の先輩たちとの交流もでき、とてもよかった。」

「他校の生徒とも楽しく交流できた。」

「想像以上に楽しくて、大学に入りたいととても思いました。」

「色々な施設を見学することができて勉強になった。」

「見てたら簡単そうな実験もやってみたら意外と難しかった。でもうまかった時は楽しくて、そういう実験をもっとやってみたいと思った。」

「今後このようなプログラムがあればまた参加したい。」

【実施分担者】

【実施協力者】 7名

【事務担当者】

佐藤 香  
藤江 浩美

研究推進部 研究推進課 研究推進企画グループ・係員  
農学生命科学部 総務グループ 研究協力担当・係長